

**FORMULASI CAIRAN ANTISEPTIK DENGAN  
BAHAN DASAR EKSTRAK DAUN KEMANGI  
(*Ocimum basilicum* L.) UNTUK PENYEMBUHAN  
LUKA SAYAT**

**Skripsi**

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-  
syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Pendidikan Biologi**

**Oleh:**

**VERA MAYLINDA**

**NPM: 1711060247**

**Jurusan: Pendidikan Biologi**

**Pembimbing I : Marlina Kamelia, M.Sc.**

**Pembimbing II : Mahmud Rudini, M.Si.**



**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
1443 H /2021 M**

# **Skripsi**

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-  
syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Pendidikan Biologi**

**Oleh:**

**VERA MAYLINDA**

**NPM: 1711060247**

**Jurusan: Pendidikan Biologi**

**Pembimbing I : Marlina Kamelia, M.Sc.**

**Pembimbing II : Mahmud Rudini, M.Si.**



**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
1443 H /2021 M**

## **ABSTRAK**

### **FORMULASI CAIRAN ANTISEPTIK DENGAN BAHAN DASAR EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum L.*) UNTUK PENYEMBUHAN LUKA SAYAT**

**Oleh**

**Vera Maylinda**

Luka diartikan sebagai cedera pada bagian tubuh, yaitu kulit dan jaringan dibawahnya kehilangan kontinuitas jaringannya, Luka sayat merupakan luka yang ditandai dengan tepi luka berupa garis lurus dan beraturan yang diakibatkan karena terkena benda tajam. Daun kemangi memiliki kandungan minyak atsiri, minyak atsiri pada daun kemangi diketahui mengandung sitral dan eugenol dan sitral dapat menghambat enzim siklooksigenase minyak atsiri berpotensi sebagai anti inflamasi, senyawa eugenol pada daun kemangi merupakan senyawa fenolik yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cairan antiseptik daun kemangi untuk penyembuhan luka sayat dan formulasi antiseptik mana yang lebih berpengaruh. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 kelompok perlakuan dan masing-masing kelompok 3 pengulangan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari formulasi antiseptik daun kemangi 20% terhadap penyembuhan luka sayat, dikarenakan minyak atsirinya bersifat anti bakteri sehingga dapat menghambat bakteri dan merangsang pembentukan sel epitel baru yang dapat berpengaruh pada kecepatan penyembuhan luka. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa antiseptik daun kemangi berpengaruh terhadap penyembuhan luka sayat dan formulasi yang paling berpengaruh yaitu antiseptik daun kemangi 20%.

**Kata Kunci :** Minyak Atsiri, Daun Kemangi, Mencit, Luka Sayat.

## **ABSTRACT**

### **FORMULATION OF ANTISEPTIC LIQUID WITH BASIC INGREDIENTS OF EXTRACT OF BASIC LEAF (*Ocimum basilicum L.*) FOR INCISION WOUND HEALING**

**By**

**Vera Maylinda**

Wound is defined as an injury to a part of the body, namely the skin and the underlying tissue loses its tissue continuity. A cut is a wound characterized by the edges of the wound in the form of a straight and irregular line caused by being hit by a sharp object. Basil leaves contain essential oils, essential oils in basil leaves are known to contain citral and eugenol and citral can inhibit the enzyme cyclooxygenase essential oils have potential as anti-inflammatory, eugenol compounds in basil leaves are phenolic compounds that have antibacterial activity.

This study aims to determine the effect of basil leaves antiseptic liquid for wound healing and which antiseptic formulation is more influential. This research is experimental with a completely randomized design (CRD) with 6 treatment groups and each group 3 repetitions.

The results of this study indicate that there is an effect of the antiseptic formulation of 20% basil leaves on wound healing, because the essential oil is anti-bacterial so that it can inhibit bacteria and stimulate the formation of new epithelial cells which can affect the speed of wound healing. From this it can be concluded that the antiseptic of basil leaves has an effect on wound healing and the most influential formulation is 20% basil antiseptic.

**Keywords:** Essential Oil, Basil Leaves, Mice, Cuts.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vera Maylinda  
Npm : 1711060247  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Formulasi Cairan Antiseptik Dengan Bahan Dasar Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Untuk penyembuhan Luka Sayat**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dalam waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat di maklumi.

Bandar lampung, 22 Oktober 2021  
Penulis,



Vera Maylinda

Npm: 1711060247





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UIN RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi** : **Formulasi Cairan Antiseptik Dengan Bahan Dasar Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilium* L.) Untuk Penyembuhan Luka Sayat**  
**Nama** : **Vera Maylinda**  
**NPM** : **1711060247**  
**Fakultas** : **Tarbiyah dan Keguruan**  
**Prodi** : **Pendidikan Biologi**

**MENYETUJUI**

Untuk di Munaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang Munaqosyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Marlina Kamelia, M.Sc**  
**NIP.198103142015032001**

**Pembimbing II**

**Mahmud Rudini, M.Si**  
**NIP.-**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Biologi**

**Dr. Eko Kuswanto, M.Si**  
**NIP. 197505142008011009**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro suratmin, Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **“Formulasi Cairan Antiseptik Dengan Bahan Dasar Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Untuk Penyembuhan Luka Sayat”** disusun oleh: **Vera Maylinda, NPM.1711060247**, Jurusan: Pendidikan Biologi, telah diuji pada: Hari/Tanggal: Kamis 11 November 2021 Pukul 10.00- 11.30 WIB.

**TIM MUNAQOSYAH**

**Ketua** : Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd. (.....)

**Sekretaris** : Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd. (.....)

**Penguji Utama** : Dwijowati Asih Saputri, M. Si. (.....)

**Penguji Pendamping I** : Marlina Kamelia, M.Sc. (.....)

**Penguji Pendamping II** : Mahmud Rudini, M.Si. (.....)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**Prof. Dr. H. Nurva Diana, M.Pd.**  
**NIP. 19640828198803002**

## MOTTO

وَلَا تَسْتَوِ الْحَسَنَةُ وَلَا السَّيِّئَةُ ۚ ادْفَعْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ فَإِذَا الَّذِي بَيْنَكَ وَبَيْنَهُ  
عَدَاوَةٌ كَأَنَّهُ وَلِيٌّ حَمِيمٌ

*“Dan tidaklah sama kebaikan dengan kejahatan. Tolaklah (kejahatan itu) dengan cara yang lebih baik, sehingga orang yang ada rasa permusuhan antara kamu dan dia akan seperti teman yang setia”.*  
(Q.S. Al Fushshilat 34)





## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin

Rasa syukur yang amat besar kepada Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha penyayang yang telah memberikan nikmat iman, Islam, dan Ihsan serta petunjuk yang menuntunku untuk menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini kupersembahkan sebagai tanda ucapan terima kasih, kasih sayang dan rasa hormat kepada:

1. Kedua orangtuaku, Ayahku tercinta A.Sujahra dan Ibuku tersayang Leha Yati yang tidak pernah mengenal kata lelah dalam sujud dan do'anya untuk membesarkan, merawat, mendidik, mendukung dan mencurahkan segala kasih dan sayangnya, serta mencurahkan segala tenaga kepadaku untuk menyelesaikan semua tahapan pendidikan sampai selesai skripsi ini.
2. Kakakku tercinta Fauzi, Eci Yusnia, serta adikku Lela Apriyani yang selalu memberi semangat kepadaku dengan canda tawanya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Almamaterku tercinta Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

## RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis adalah Vera Maylinda. Lahir di Tengor 03 Agustus 1999. Anak ketiga dari empat bersaudara, dari perkawinan Bapak A. Sujahra dan Ibu Leha Yati.

Penulis menempuh pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Tengokh dan lulus pada tahun 2011. Lalu melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Cukuh Balak dan lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Cukuh Balak dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi pada Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung dengan program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

Penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tengor, Kecamatan Cukuh Balak, Kabupaten Tanggamus pada tahun 2020 dan Melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK-SMTI Bandar Lampung.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa, pencipta yang maha kuat dan maha tahu , yang maha abadi penentu takdir. Atas berkat dan rahmatnyalah sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung dengan judul skripsi “Formulasi Cairan Antiseptik Dengan Bahan Dasar Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) Untuk Penyembuhan Luka Sayat” Shalawat serta salam tidak luput penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat dan pengikutnya yang mudah- mudahan mendapat syafaat di hari kiamat kelak.

Penulisan skripsi ini tentu saja tidak terlepas bantuan dan dukungan baik secara moril maupun materil dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat.

1. Prof. Dr Nirva Diana, M.Pd sebagai dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan serta para wakil Dekan lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si., selaku ketua jurusan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Marlina Kamelia M.Sc selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah mendidik dan membimbing selama masa perkuliahan.
4. Bapak Mahmud Rudini M.Sc selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan selama masa perkuliahan,
5. Kepada ayahandaku A.Sujahra, dan ibuku Leha Yati yang tidak henti- hentinya mendoakan, mengasihi, menyayangiku yang tak terhingga serta pengorbanan untuk keberhasilanku.
6. Kepada kakakku Fauzi, Eci Yusnia, kakak iparku Siti Maysitah, Tatang Herdiana dan adikku Lela Apriyani. yang

telah memberikan doa, dorongan dan semangat selama penyusunan skripsi ini.

7. Kepada sahabat-sahabatku Devi Sefa Della, Dewi Mustika Sari, Nia Kurniawati, Dian Novita Dewi, Hasanatul Alawiyah, Ayu Hanifah Fadhila, Eka Oktarina yang telah memberi dorongan, memberi semangat serta bersedia membantuku dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Kepada teman-teman timku Muji rahayu, Desna rahmayanti, Vicca Ayu Febriani yang telah memberi dorongan, memberikan motivasi dan memberikan masukan-masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Temen- temen seperjuangan angkatan 2017 pendidikan Biologi Kelas E dan teman- teman lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas kebersamaan dan semangat yang diberikan.

Semoga Allah melimpahkan Rahmat dan Karunianya kepada kita semua dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini banyak terdapat kekurangan karena keterbatasan ilmu penulis. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan tulisan ini.

Akhir harapan penulis semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan memberi sumbangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Bandar Lampung, 22 Oktober 2021

Penulis,



Vera Maylinda

NPM: 1711060247



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	3
C. Identifikasi Masalah.....	8
D. Batasan Masalah.....	9
E. Rumusan Masalah .....	9
F. Tujuan Penelitian .....	9
G. Manfaat Penelitain .....	10
H. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relavan .....	11
I. Sistematika Penulisan .....	12
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS</b>	
A. Tanaman Kemangi	
1. Asal Usul tanaman kemangi .....	13
2. Taksonomi Tanaman kemangi.....	13
3. Morfologi .....	14
4. Kandungan Senyawa Alami .....	15
5. Manfaat .....	17
B. Pengertian Kulit.....	17
C. Luka .....	18
D. Regenerasi .....	19
E. Mencit .....	19
F. Teknik Pemeliharaan mencit .....	21
G. PengajuanHipotesis .....	22
1. Hipotesis Penelitian .....	22
2. Hipotesis statiska.....	22

### **BAB III Metode Penelitian**

A. Waktu dan Tempat penelitian .....	23
B. Pendekatan Dan Jenis Penelitian .....	23
C. Populasi ,Sampel dan Teknik Pengumpulan data .....	24
D. Defisi Operasional Variabel.....	26
E. Instrumen Penelitian .....	26
F. Teknik Analisis Data .....	35

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	37
B. Pembahasan Hasil .....	53

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	65
B. Rekomendasi .....	65

### **DAFTAR RUJUKAN**

### **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	24
Tabel 3.2 Tata Letak Satuan Percobaan .....	24
Tabel 3.3 Uji Organoleptik Antiseptik Daun Kemangi .....	28
Tabel 3.4 Uji pH.....	29
Tabel 3. 5 Rata-rata Panjang Luka .....	30
Tabel 3.6 Pengamatan Warna Luka .....	31
Tabel 3.7 Pengamatan Keropeng .....	32
Tabel 3.8 Rata-rata Luka Sudah Menutup .....	33
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptik Anbasil .....	38
Tabel 4.2 Hasil Uji Anova Organoleptik .....	39
Tabel 4.3 Hasil Uji Duncan Tingkat Kesukaan Warna .....	39
Tabel 4.4 Hasil Uji Duncan Tingkat Kesukaan Aroma .....	41
Tabel 4.5 Hasil Uji pH .....	42
Tabel 4.6 Hasil Uji Anova Rata-rata Hari .....	43
Tabel 4.7 Hasil Uji LSD Rata-rata Hari .....	43
Tabel 4.8 Hasil Rata-rata Warna Pada Luka Sayat .....	45
Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Keropeng dan Penutupan Luka .....	46
Tabel 4.10 Hasil Uji LSD Perfase .....	49
Tabel 4.11 Hasil Uji LSD Fase Maturasi.....	49
Tabel 4.12 Hasil Uji LSD Fase Proliferasi .....	50
Tabel 4.13 Hasil Uji LSD Fase Maturasi.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tanaman Kemangi.....	13
Gambar 2.2 Lapisan Kulit .....	18
Gambar 2.3Mencit ( <i>Mus musculus</i> ).....	19
Gambar 4.1 Sediaan Anbasil .....	38
Gambar 4.2 Grafik Tingkat Kesukaan Warna Anbasil .....	40
Gambar 4.3 Grafik Tingkat Kesukaan Warna Anbasil .....	41
Gambar 4.4 Grafik Hasil Uji pH .....	42
Gambar 4.5 Grafik panjang luka sayat .....	44
Gambar 4.6 Grafik Warna Pada Luka Sayat.....	45
Gambar 4.7 Grafik Hasil Uji Keropeng dan Penutupan Luka .....	47
Gambar 4.8 Terbentuk dan Terlepasnya Keropeng .....	48
Gambar 4.9 Grafik Waktu Panjang Luka Sayat Perfase .....	51
Gambar 4.10 Penyembuhan Luka Sayat.....	52



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Skripsi ini berjudul **“FORMULASI CAIRAN ANTISEPTIK DENGAN BAHAN DASAR EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) UNTUK PENYEMBUHAN LUKA SAYAT**“ Agar dapat memperjelas maksud dari judul tersebut, maka perlu adanya penegasan judul dengan beberapa definisi sebagai berikut:

1. Formulasi adalah rangkaian proses pembuatan olahan menjadi produk jadi yang dapat dipertanggungjawabkan, larutan bahan kimia tersebut harus digunakan dengan formulasi dan cara pemakaian yang tepat.<sup>1</sup>
2. Cairan antiseptik adalah desinfektan yang non toksik karena digunakan untuk kulit, mukosa, atau jaringan hidup lainnya.<sup>2</sup>
3. Bahan dasar adalah bahan untuk diolah melalui proses produksi dan menjadi bagian produk<sup>3</sup>
4. Ekstrak adalah sediaan yang diperoleh dari jaringan hewan atau tumbuhan dengan menarik sari aktifnya dengan yang sesuai, kemudian memekatkannya hingga tahap tertentu<sup>4</sup>
5. Daun kemangi memiliki senyawa-senyawa aktif seperti minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, triterpenoid, steroid, tanin dan fenol. Beberapa kandungan kimia tersebut dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*,

---

<sup>1</sup>Kamus Besar Bahasa Indonesia (Online)

“<<https://kbbi.web.id/formulasi.html>>”. Diakses Pukul 20.44 26 Maret 2021.

<sup>2</sup> Darmadi, *Infeksi nosokomial* (Jakarta: Selamba Medika, 2016)

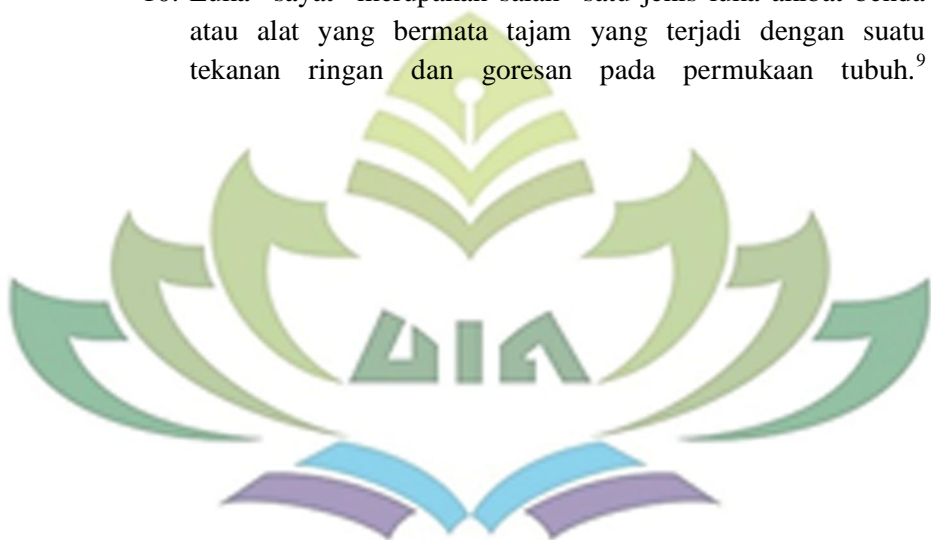
<sup>3</sup>Kamus Besar Bahasa Indonesia (Online)

“<<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Ekstrak>>”. Diakses Pukul 16.15 13 November 2020

<sup>4</sup>Kamus Besar Bahasa Indonesia (Online)

“<<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Ekstrak>>”. Diakses Pukul 16.15 13 November 2020

6. *Staphylococcus aureus* dan *klebsiella pneumoniae* seperti senyawa alkaloid, minyak atsiri dan fenol.<sup>5</sup>
7. Daun merupakan bagian tanaman yang tumbuh berhelai –helai pada ranting biasanya hijau .<sup>6</sup>
8. kemangi merupakan anggota famili *lamiaceae* yang berarti kelompok tanaman dengan bunga berbibir.<sup>7</sup>
9. Proses Penyembuhan luka adalah mekanisme tubuh untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi dengan pembentukan struktur baru dan fungsional.<sup>8</sup>.
10. Luka sayat merupakan salah satu jenis luka akibat benda atau alat yang bermata tajam yang terjadi dengan suatu tekanan ringan dan goresan pada permukaan tubuh.<sup>9</sup>




---

<sup>5</sup>Sei Mencirim et al., “Pemanfaatan Ekstrak Daun Kemangi sebagai ‘ Hand Sanitizer ‘ di Lembaga Pendidikan al-” 01, no. 02 (2021): 73–80.

<sup>6</sup>Kamus Besar Bahasa Indonesia (Online) “<<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Daun>>. Diakses Pukul 16.20 13 November 2020

<sup>7</sup>Hilmiy Ila Robbihi, “Kajian Manfaat Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Terhadap Halitosis,” *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi* 1, no. 1 (2020): 51–58, <https://doi.org/10.37160/jikg.v1i1.509>.

<sup>8</sup>Meity Laut, “Efektivitas pemberian Salep Ekstrak Etanol Daun Anting-anting (*Acalypha indica* Linn.) Terhadap Kesembuhan Luka insisi Pada Mencit (*Mus musculus*),” *jurnal kajian veteriner* Vol 7 (2019): hlm 2.

<sup>9</sup>J jacqueline, “Pengaruh Pemberian Getah Bonggol Pisang (*Musa paradisiaca* var.*sapientum* L.kuntze.AAB) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Kulit Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*,” *Jurnal eBiomedica* vol 5 (2017): Hlm 3.

## A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki keanekaragaman hayati. Indonesia dikenal kaya akan berbagai macam jenis tumbuhan yang memiliki fungsi sebagai obat-obatan. Pemanfaatan tanaman yang berkhasiat sebagai obat sudah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia dan diwariskan secara turun temurun ke generasi berikutnya sebagai obat tradisional. Oleh sebab itu Indonesia berpotensi untuk menjadikan tumbuhan obat tradisional yang memiliki kualitas setara dengan obat modern. Tumbuhan obat telah dikenal sejak dahulu dan dimanfaatkan oleh bangsa Indonesia untuk menanggulangi masalah kesehatan sampai saat ini.<sup>10</sup> Hal ini dapat dilihat Allah menciptakan tumbuhan bermacam-macam, sebagaimana yang terungkap dalam QS. Thaha :53

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَّكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتَّى

Artinya:“(Tuhan) yang telah menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu, dan menjadikan jalan-jalan di atasnya bagimu, dan yang menurunkan air (hujan) dari langit.” Kemudian Kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka macam tumbuh-tumbuhan”

Ayat diatas menunjukan bahwa Tuhan (Allah) memberikan anugrah dan nikmat kehidupan dan dengan kekuasaannya menjadikan bumi sebagai ciptaannya dimana membuka jalan-jalan untuk dilewati, menurunkan hujan diatas bumi sehingga terbentuknya sungai-sungai. Dengan air itu Allah menumbuhkan berbagai macam tumbuhan- tumbuhan yang berbeda-beda warna rasa dan memiliki manfaat yang berbeda-beda.

---

<sup>10</sup>Ade Adriadi, Nursanti Nursanti, dan Rike Puspitasari, “Keanekaragaman Tumbuhan Obat Masyarakat Di Hutan Talang Rencong Desa Pulau Sangkar, Kabupaten Kerinci, Jambi,” *Media Konservasi* 25, no. 2 (2020): 134–39, <https://doi.org/10.29244/medkon.25.2.134-139>.

Tumbuhan obat merupakan spesies tumbuhan yang diketahui atau dipercaya mempunyai khasiat sebagai obat. Tumbuhan obat tersebut dikelompokkan menjadi tumbuhan obat tradisional, tumbuhan obat modern dan tumbuhan obat potensial. Tumbuhan obat tradisional adalah spesies tumbuhan yang diketahui atau dipercayai masyarakat mempunyai khasiat obat dan telah digunakan sebagai bahan obat baku obat tradisional. Tumbuhan obat modern adalah spesies tumbuhan obat yang secara ilmiah telah dibuktikan mengandung senyawa/bahan bioaktif yang berkhasiat sebagai obat dan penggunaannya dapat dipertanggungjawabkan secara medis. tumbuhan obat potensial yaitu spesies tumbuhan yang diduga mengandung senyawa/bahan bioaktif yang berkhasiat sebagai obat, tetapi belum dibuktikan secara ilmiah.<sup>11</sup> Hal ini menunjukkan bahwa Allah menciptakan segala sesuatu memiliki manfaat dapat dilihat pada QS.Luqman:10

خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya: “Dia menciptakan langit tanpa tiang sebagaimana kamu melihatnya, dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi agar ia (bumi) tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembangbiakkan segala macam jenis makhluk bergerak yang bernyawa di bumi. Dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik.”

---

<sup>11</sup> Ajeng Larassati, Marmaini dan Trimin Kartika, “Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Di Sekitar Pekarangan Di Kelurahan Sentosa,” *Jurnal Indobiosains*, Vol 1. No. 2 (2019)



Ayat diatas menunjukan bahwa Allah menciptakan langit yang yang terangkat tanpa tiang dan hamparan di bumi gunung-gunung yang kokoh sehingga bumi tidak bisa digoyangkan oleh manusia, serta menyebarkan diatas bumi berbagai macam binatang. Dan menurunkan hujan dari langit dan menumbuhkan berbagai macam jenis tanaman yang indah dipandang mata, yang memiliki manfaat bagi manusia maupun binatang, sehingga manusia sebagai makhluk ciptaan-Nya harus mampu memanfaatkan dengan sebaik mungkin agar tidak sia-sia. Sehingga manusia sebagai khalifah di bumi sangat penting untuk berpendidikan, pendidikan membutuhkan pembelajaran sebagai proses yang bersifat internal untuk setiap individu dan diperoleh dari kegiatan eksternal dilingkungan.<sup>12</sup>

Tanaman obat saat ini telah banyak digunakan masyarakat indonesia sebagai upaya penanggulangan masalah kesehatan di tengah kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu bidang teknologi yang sedang dikembangkan yaitu pemanfaatan tanaman obat sebagai sediaan obat. Tanaman obat yang terdapat di indonesia salah satunya yaitu kemangi (*Ocimum basilicum* L.).<sup>13</sup> Hubungan timbal balik antara manusia dengan alam dijelaskan dalam prinsip dasar hubungan manusia dengan alam ialah kewajiban menggali dan mengelolah alam dengan segala aspek kekayaan dan manusia tidak diperkenankan merusak lingkungan, karena hal tersebut dapat merusak kehidupan manusia itu sendiri.<sup>14</sup> Hal ini sesuai dengan teori fungsionalis Sturtural yang mengatakan bahwa suatu masyarakat terdiri atas berbagai bagian yang saling mempengaruhi.<sup>15</sup>

Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) tersebar luar di Asia, Afrika, Amerika tengah, Amerika Selatan. Kemangi banyak

---

<sup>12</sup> Chairul Anwar, *Teori- Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2017)

<sup>13</sup> Hanum Pramuji Afianti dan Mimiek Murrukmihadi, "Pengaruh Variasi Kadar Gelling Agent Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Etanolik Kemangi ( *Ocimum basilicum* L . forma citratum Back .)," *Majalah Farmaseutik* 11, no. 2 (2016): 307–15.

<sup>14</sup> Chairul Anwar. *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan Sebuah Tinjauan Filosofis* (Yogyakarta: SUKA Press. 2014)

<sup>15</sup> Chairul Anwar, *Multikulturalisme, Globalisasi, dan Tantangan Pendidikan Abad ke-21* (Yogyakarta: DIVA Press, 2019)

dibudidayakan secara komersial di eropa bagian selatan, maroko, mesir, california, dan Indonesia. Kemangi di Indonesia dikenal dengan banyak nama lokal. Kemangi di Jawa dikenal dengan nama kemangi atau kemangi, bahasa sunda dikenal dengan nama lampes/sarawung/ruku-ruku. Di Jawa kemangi secara umum ditanam oleh masyarakat dikebun, dipagar rumah dan di pinggir jalan.<sup>16</sup>

Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) merupakan tanaman terna, tinggi 60-70 cm, batang halus dengan daun disetiap ruas, daun berwarna hijau muda, bentuk oval, memiliki panjang 3-4 cm, berambut halus dipermukaan bagian bawah daun, bunganya berwarna putih, tersusun dalam tandan, bila dibiarkan berbunga, maka pertumbuhan daun lebih sedikit dan tanaman cenderung cepet menua dan mati.<sup>17</sup>

Daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) memiliki kandungan yang berpotensi sebagai anti mikroba, anti inflamasi, antioksidan dan anti analgesik. memiliki kandungan saponin dan flavonoid bersifat anti inflamasi yang dapat mengurangi rasa sakit apabila terjadi pendarahan atau pembekakan pada luka.<sup>18</sup> Selain itu flavonoid bersifat sebagai antibakteri dan antioksidan yang dapat meningkatkan kerja sistem imun dan membantu proses penyembuhan luka dan mempercepat pengecilan panjang luka.<sup>19</sup>

Daun kemangi memiliki kekhasan yaitu memiliki kandungan minyak atsiri, minyak atsiri pada daun kemangi diketahui mengandung sitral dan eugenol dimana sitral dapat menghambat enzim siklooksigenase yang berperan dalam pembentukan

---

<sup>16</sup> Moch Dewan Maghfoer, *sayuran lokal indonesia* (Malang: Ub Press, 2019).

<sup>17</sup> Ema Anggraini et al., "Famili Lamiaceae," *Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS II*, no. September (2017): 469–77.

<sup>18</sup> Nurul Fitri Ramdani dan Christi Mambo, "Uji Efek Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)," *Jurnale-Biomedik* 2, no. 1 (2017), <https://doi.org/10.35790/ebm.2.1.2014.3708>.

<sup>19</sup> Prayoga Wigianto, "Lotion skin Herbal Dari ekstrak Daun Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*) Sebagai Pencegah Infeksi dan Penyembuhan Luka Pada Kulit" *Jurnal Teknologi dan Analisis*, no. 1 (2018)

prostaglandin dan leukotrien. Sehingga dapat didapatkan bahwa sitral yang terkandung dalam minyak atsiri berpotensi sebagai anti inflamasi.<sup>20</sup> senyawa eugenol pada daun kemangi merupakan senyawa fenolik yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri.<sup>21</sup>

Kulit merupakan organ tubuh yang terletak paling luar dan membatasinya dari lingkungan hidup manusia. Kulit merupakan organ esensial , vital dan merupakan cermin kesehatan dan kehidupan. Kulit juga sangat kompleks, elastis dan peka. Masalah pada kulit yang sering dijumpai adalah luka.<sup>22</sup>

Luka diartikan sebagai cedera pada bagian tubuh, yaitu kulit dan jaringan dibawahnya kehilangan kontinuitas jaringannya. Luka dapat dialami semua orang tanpa memandang usia, ras maupun kelamin. Segala aktivitas dalam kehidupan sehari-hari dapat menimbulkan resiko timbul luka pada tubuh. Ada beberapa jenis luka, salah satunya luka sayat. Luka sayat (*Vulnus scissum*) adalah luka yang ditandai dengan tepi luka berupa garis lurus dan beraturan. Biasanya luka sayat disebabkan karena benda tajam.<sup>23</sup>

Penyembuhan luka adalah mekanisme tubuh untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi dengan pembentukan struktur baru dan fungsional. Proses ini bertujuan untuk mengembalikan dan mengoptimalkan fungsi proteksi dan fungsi penting dalam penyembuhan luka. Regenerasi memerlukan pergantian jaringan yang rusak dengan sel-sel normal dari jenis yang hilang dengan sel aktif membelah seperti epitel, tulang dan hati. Luka yang

---

<sup>20</sup>Fadlina chany Saputri, Rita zahara, “Uji Aktivitas Anti-Inflamasi Minyak Atsiri Daun kemangi (*iOcimum Americanum* L.) Pada Tikus Putih Jantan Yang Diindikasi Keragaman,” *Jurnal Pharm Sci Res*, no. 3 (2016)

<sup>21</sup>Nurhayani,” pemanfaatan Ekstrak Daun Kemangi sebagai Hand Sanitizer Di Lembaga pendidikan Al- Falah Sei mencirin Deli Serdang,” *Jurnal Abdi mas Adzkia*, no.02 (2021)

<sup>22</sup>Fitri Handayani et al., “Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Kulit Punggung Mencit Putih Jantan ( *Mus musculus* )” 1, no. 2 (2017): 133–39.

<sup>23</sup>M Ricky Ramadhian et al., “Pengaruh Ekstrak Metanol Daun Ketapang ( *Terminalia catappa* L . ) Terhadap Kepadatan Serabut Kolagen pada Penyembuhan Luka Sayat Mencit ( *Mus musculus* ) The Effect of Methanol Extract of Ketapang ( *Terminalia catappa* L . ) Leaves for Collagen Density on Wo” 4 (2017): 17–24.

mengalami komplikasi akan menghambat penyembuhan luka dan bahkan memperburuk kondisi luka.<sup>24</sup>

Proses penyembuhan luka terdiri dari fase-fase yang saling berhubungan satu dengan lainnya yaitu inflamasi, proliferasi dan remodeling jaringan. Tahap hemostasis dimulai setelah terjadinya luka sebagai upaya untuk mencegah pendarahan lebih lanjut. Pada hari ke-1 sampai ke-4 setelah terjadi luka, proses penyembuhan memasuki fase inflamasi yang ditandai dengan adanya leukosit PMN terutama neutrofil dan makrofag. Fase proliferasi umumnya dimulai 4 hari sampai 21 hari setelah terjadi luka. Secara klinis, proliferasi ditandai dengan angiogenesis i, pembentukan jaringan granulasi, deposisi kolagen dan epitelisasi. Kemudian setelah melalui fase proliferasi, penyembuhan luka memasuki fase remodeling yang dapat menghabiskan waktu hingga 2 tahun setelah terjadi luka.<sup>25</sup>

Perawatan dan penanganan luka sayat yang saat ini dilakukan oleh petugas dan masyarakat dengan biasanya menggunakan povidone iodine atau obat merah dikarenakan senyawa tersebut bersifat antiseptik yang bisa membunuh mikroba dan mencegah terjadinya infeksi pada luka. Namun povidone iodine memiliki sifat iritasi pada kulit yang bisa menimbulkan efek toxic jika masuk kedalam pembuluh darah. Selain efek iritasi, povidone iodine juga menghambat pertumbuhan fibroblas pada jaringan luka. Hal ini menyebabkan banyak orang beralih ke obat herbal. salah satu obat herbal yang dapat digunakan untuk pengobatan luka yaitu cairan antiseptik daun kemangi.<sup>26</sup> cairan

---

<sup>24</sup>Meity Laut, “efektivitas pemberian salep ekstrak etanol daun anting anting (*Acalypha indica* linn) terhadap kesembuhan luka insisi pada mencit,” *kajian veteriner* 7 (2019): 2.

<sup>25</sup>Risa Rahma Putri, Rachmi Fanani Hakim, dan Sri Rezeki, “Pengaruh Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharanthus Roseus*) Terhadap Jumlah Fibroblas Pada Proses Penyembuhan Luka Di Mukosa Oral,” *Journal Caninus Dentistry* 2, no. 1 (2017): 20–30.

<sup>26</sup>Moch Saifudin, Merlita Herbani, dan Diah Andriani, “Comparison Study of Aloe Vera Juice and Povidone Iodine on Vegf Expression and the Number of Blood Vessel ' S Lumen in Wistar Rats,” n.d., 1–10.



antiseptik merupakan obat yang terbuat dari ekstrak daun asli<sup>27</sup>. Dimana bahan herbal atau alam memiliki kelebihan bahannya mudah didapatkan, harganya relatif terjangkau dan memiliki efek samping yang relatif kecil bila digunakan secara benar dan tepat.<sup>28</sup>

Berdasarkan latar belakang diatas belum adanya penerapan dimana kandungan minyak atsiri pada daun kemangi dapat menyembuhkan luka, ini sangat berkaitan dengan regenerasi kulit maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan cairan antiseptik daun kemangi untuk mengetahui pengaruhnya terhadap luka sayat pada kulit mencit (*Mus musculus*) jantan.

### C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas ada beberapa masalah yang diidentifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Belum banyak pemanfaatan daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) untuk mengatasi luka sayat
2. Kurang pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) sebagai obat luka sayat.
3. Luka yang dibiarkan tanpa diberikan pengobatan akan menimbulkan infeksi dan terhambatnya proses penyembuhan luka sayat.
4. Belum banyak ditemukan cairan antiseptik daun kemangi dalam pengobatan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*) jantan.

---

<sup>27</sup>Aruna Irani, Robiatul Adawiyah, dan Rosa Karlina, “Studi Katalitik Betadine Herbal Bandotan Dalam Proses Penyembuhan Luka Luar,” 2019, <https://doi.org/10.31227/osf.io/gezf4>.

<sup>28</sup>“Pengaruh Tipe Basis Terhadap Stabilitas Fisik Dan Penerimaan Volunteer Sediaan Salep Ekstrak Daun Jeruk Purut ( Citrus Histryx D . C . ) Effect Of Basis Type On The Physical Stability And Volunteer Acceptance Of Ointment Of Lime Leaf Extract ( Citrus Histryx D . C . ) Fithri Dwi Kurniasih Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang Abstrak,” n.d., 1–9.

#### **D. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis membatasi penelitian ini agar tidak meluas yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan mengamati proses penutupan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*) jantan.
2. Penelitian ini akan mengamati seberapa efektif cairan antiseptik daun kemangi dalam penyembuhan luka sayat pada kulit Mencit (*Mus musculus*) jantan.
3. Penelitian ini akan melakukan pengamatan terhadap cairan antiseptik daun kemangi dari berbagai konsentrasi (5%, 10%, 15%,20%) dan diberikan betadine sebagai kontrol positif dan tanpa perlakuan sebagai kontrol negatif dalam penyembuhan luka sayat pada kulit mencit (*Mus musculus*) jantan.

#### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang dapat di rumuskan adalah

1. Apakah cairan antiseptik daun kemangi berpengaruh terhadap penyembuhan luka sayat pada Mencit (*Mus musculus*) jantan.
2. Berapa konsentrasi optimum cairan antiseptik daun kemangi dalam penyembuhan luka sayat pada Mencit (*Mus musculus*) jantan.

#### **F. Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah cairan antiseptik daun kemangi berpengaruh terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*) jantan.
2. Untuk mengetahui konsentrasi optimum cairan antiseptik daun kemangi dalam penyembuhan luka sayat pada Mencit (*Mus musculus*) jantan.

## G. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat untuk memperluas wawasan di bidang kesehatan dan memberikan informasi tambahan dalam memilih pengobatan terhadap luka.
2. Bagi guru biologi menambah wawasan dan memperoleh salah satu alternatif pemilihan kegiatan dalam proses belajar mengajar.
3. Bagi peneliti sendiri dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan ekstrak daun kemangi dalam penyembuhan luka .

## H. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Penelitian relevan bahwa efek daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) terhadap penyembuhan luka insisi pada kelinci didapatkan bahwa panjang luka yang diberikan daun kemangi lebih cepat mengecil dibandingkan dengan panjang luka yang tidak diberi daun kemangi.<sup>29</sup>

Penelitian relevan uji aktivitas antibakteri gel minyak atsiri daun kemangi (*ocimum basilicum* l.) terhadap *staphylococcus aureus*, didapatkan hasil bahwa sediaan gel antiseptik dengan formula gel F2 dan F3 yang mengandung konsentrasi 6% dan 8% memiliki daya hambat *staphylococcus aureus* dalam katagori kuat sedangkan yang mengandung 4% memiliki aktivitas antibakteri dalam katagori sedang.<sup>30</sup>

Penelitian relavan efek analgetic ekstrak etanol daun kemangi (*ocimum basilicum* L) pada mencit jantan, didapatkan bahwa ekstrak etanol daun kemangi dengan dosis 200 mg, 400 mg dan 800 mg memiliki aktivitas analgesik pada mencit putih jantan.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup>Ramdani dan Mambo, "Uji Efek Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)."

<sup>30</sup>Nur Annisa Turrohma dan Fenita Shoviantari, "uji aktivitas antibakteri gel minyak atsiri daun kemangi (*ocimum basilicum* l.) terhadap *staphylococcus aure*," *Journal of Herbal, Clinical and Pharmaceutical Sciences*, Vol.2, No.2 (2021)

<sup>31</sup>E Rustam dan H Arifin, "Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Pada Mencit Putih Jantan," *Jurnal Farmasi Higea* 12, no. 1 (2020), <http://www.jurnalfarmasihigea.org/index.php/higea/article/view/262>.

Berdasarkan penelitian terlebih dahulu belum ada yang membuat cairan antiseptik ekstrak daun kemangi untuk mengobati luka sayat.

## **I. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan pada proposal dengan judul “Formulasi Cairan Antiseptik Dengan Bahan Dasar Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*) Untuk Penyembuhan Luka Sayat” adalah sebagai berikut:

### **1. Bab I Pendahuluan**

Bab ini terdiri dari beberapa sub bab diantaranya, penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

### **2. Bab II Landasan Teori dan Pengajuan Hipotesis**

Bab ini mencakup berbagai macam teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, meliputi teori-teori tentang asal usul tanaman kemangi, klasifikasi tanaman kemangi, morfologi tanaman kemangi, kandungan senyawa alami, pengertian kulit, pengertian luka, regenerasi, mencit (*Mus musculus*) jantan, lapisan kulit mencit. Bab ini juga meliputi pengajuan hipotesis.

### **3. Bab III Metode Penelitian**

Bab ini terdiri dari beberapa sub bab diantaranya, waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi sampel dan teknik sampel, definisi operasional variabel, instrumen penelitian, serta teknik analisis data.

### **4. Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Bab ini diuraikan mengenai deskripsi tempat penelitian, pelaksanaan penelitian, penyajian data, analisis data, dan pembahasan hasil.

### **5. Bab V Penutup**

Bab ini diuraikan mengenai kesimpulan dan rekomendasi.

## BAB II

### LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

#### A. Tanaman Kemangi

##### 1. Asal –usul tanaman kemangi

Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) tersebar luas di Asia, Afrika, Amerika tengah, Amerika Selatan. Kemangi banyak dibudidayakan secara komersial di eropa bagian selatan, maroko, mesir, california, dan Indonesia. Kemangi di Indonesia dikenal dengan banyak nama lokal. Kemangi di Jawa dikenal dengan nama kemangi atau kemangi, bahasa sunda dikenal dengan nama lampes/sarawung/ruku-ruku. Di Jawa kemangi secara umum ditanam oleh masyarakat dikebun, pagar rumah dan di pinggir jalan.<sup>32</sup>

##### 2. Klasifikasi Tanaman kemangi

Tanaman kemangi menurut ilmu tumbuh-tumbuhan termasuk dalam sistematika, adapun klasifikasi dari tanaman kemangi sebagai berikut:



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Sub-divisi	: Angiospermae
Kelas	: Magnoliopsida
Sub-kelas	: Asteridae
Ordo	: Lamiales
Famili	: Labiat
Genus	: <i>Ocimum</i>
Spesies	: <i>Ocimum basilicum</i> L.

**Gambar 2.1 Tanaman kemangi<sup>33</sup>**

---

<sup>32</sup>Maghofer, sayuran lokal indonesia.

<sup>33</sup>M. Ridwan dan Isharyanto, “Potensi Kemang Retno Indarti dan Murdijati Gardjito, Pendidikan Konsumsi pangan, (Rawamangun: Kencana Preanada Group), 2017, hlm;65

### 3. Morfologi Tanaman Kemangi

Kemangi merupakan tanaman semusim yang memiliki tinggi berkisar antara 0,3. Tanaman kemangi merupakan herba tegak atau semak yang memiliki aroma harum.

#### a. Akar

Tanaman kemangi memiliki sistem perakaran serabut dengan ujung akar berwarna coklat.

#### b. Daun

Daun kemangi merupakan daun tunggal dengan bentuk bulat telur, runcing pada bagian ujung daun dan tumpul pada pangkalnya, serta sistem pertulangan daun kemangi yaitu menyirip. Panjang daun tanaman kemangi mencapai 2,5-5 cm atau lebih dengan tangkai daun mencapai panjang 1,3-2,5 cm. Daun berwarna hijau serta memiliki bau yang khas.

#### c. Batang

Tanaman kemangi memiliki batang tegak dan bercabang yang pada umumnya berwarna hijau. Tinggi tanaman kemangi dapat mencapai 0,6-0,9 m dan bagian dasar batang berkayu serta memiliki sedikit rambut kasar pada tanaman muda.

#### d. Bunga

Bunga kemangi tersusun bergerombol pada tangkai bunga berupa tandan yang menegak, bunga kemangi terdiri dari dua bagian, yaitu:

##### a). Bunga tunggal

Berbentuk bibir (bulat telur), mahkota berwarna putih hingga keunguan, bagian atasnya tertutup rambut halus dan pendek berwarna hijau.

##### b). Bunga Majemuk

Berwarna putih keunguan, kelopak bunga berurat dan berwarna hijau dan ditutupi rambut hias.<sup>34</sup> Bunga kemangi termasuk bunga majemuk tidak terbatas (*indeterminate*) pertumbuhan monopodial. Pucuk ibu tangkai bunga tumbuh terus, dan bunga-bunga mekar dari bawah ke atas. Masuk dalam jenis bunga tandan (*raceme*, *racemus*, *botrys*), yakni

---

<sup>34</sup> Anggraini et al., "Famili Lamiaceae."



dengan bunga-bunga individual bertangkai tertancap di sepanjang ibu tangkai bunga yang tak bercabang.<sup>35</sup>

e. Biji

Buah kemangi berbentuk kotak dan tiap buah terdiri dari 4 biji, dimana biji kemangi berukuran 1-2 mm. Biji kemangi tersebut diperoleh dari buah yang sudah masak di batang. Ciri biji kemangi yang telah matang yaitu berwarna colat/kehitaman kering.<sup>36</sup>

4. Kandungan Senyawa Kimia

Daun kemangi memiliki senyawa-senyawa aktif seperti minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, triterpenoid, steroid, tanin dan fenol. Beberapa kandungan kimia tersebut dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *klebsiella pneumonia* seperti senyawa alkaloid, minyak atsiri dan fenol.<sup>37</sup>

a. Minyak Atsiri

Kemangi mengandung minyak atsiri yang memberikan aroma yang khas. Minyak atsiri daun kemangi diketahui mengandung sitral, kamfer dan metil sinamat. Sitral adalah campuran dua monoterpen asiklik; (A sitral atau citral trans) dan neral (cis citral atau citral B). Beberapa peneliti mengatakan bahwa sitral mempunyai aktivitas anti-inflasi.<sup>38</sup>

b. Alkaloid

Alkaloid adalah senyawa bahan alam (natural product) yang memiliki unsur nitrogen dalam struktur kimianya, biasanya dalam struktur yang heterosiklik. Alkaloid dapat dihasilkan dari bahan alami seperti tanaman, hewan, bakteri maupun jamur, namun kandungan terbesar terdapat di tanaman. Alkaloid

---

<sup>35</sup> Tjitosoepomo, G, *Morfologi Tumbuhan*, (Yogyakarta: UGM, 2009)

<sup>36</sup> Surahmida Um arudian, *Aplikasi Miana Kemangi dan Kumis Kucing* (Kota Baru Dryotejo: Graniti, 2019).

<sup>37</sup> Mencirim et al., "Pemanfaatan Ekstrak Daun Kemangi sebagai ' Hand Sanitizer ' di Lembaga Pendidikan al-."

<sup>38</sup> Fadlina Chany Saputri dan Rita Zahara, "Uji Aktivitas Anti-Inflamasi Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum americanum* L.) pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Karagenan," *Pharmaceutical Sciences and Research* 3, no. 3 (2016): 107–19, <https://doi.org/10.7454/psr.v3i3.3619>.

biasanya berasa pahit dan memiliki aktivitas farmakologis tertentu.<sup>39</sup>

c. Saponin

Saponin adalah zat yang berfungsi sebagai pemacu pembentukan kolagen, Yaitu protein struktural yang berperan dalam proses penyembuhan luka.<sup>40</sup>

d. Flavonoid

Flavonoid adalah substansi yang berasal dari tumbuh-tumbuhan (herbal) yang merupakan antioksidan yang potensial. Flavonoid juga merupakan golongan terbesar dari senyawa polifenol.<sup>41</sup>

e. Triterpenoid

Kandungan triterpenoid memiliki peran sebagai anti kanker, antimikroba.<sup>42</sup>

f. Steroid

Steroid adalah senyawa yang berasal dari triterpenoid dan strukturnya adalah kelipatan 6 unit isoprenayang bisanyanya ditemukan pada tanaman. Senyawa ini merupakan komponen aktif dalam tanaman obat yang telah digunakan untuk diabetes, gangguan menstruasi, luka, gangguan kulit, kerusakan hati dan malaria.<sup>43</sup>

g. Tanin

Tanin pada industri farmasi digunakan sebagai obat anti diare, disentri, obat batuk, obat sakit kulit, hemostatik, antihemorroidal, sebagai senyawa antioksidan, antiseptik pada

---

<sup>39</sup>L Hartanto Nugroho, *Struktur dan Produk Jaringan Sekretoi Tumbuhan*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2021).

<sup>40</sup>Putri Setyani, “Efek Lumatan Daun Pepaya (*Carica Papaya* L.) terhadap Proses Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Dangkal Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Galur Wistar,” *Medica Hospitalia : Journal of Clinical Medicine* 4, no. 1 (2017): 51–56, <https://doi.org/10.36408/mhjcm.v4i1.246>.

<sup>41</sup>Sunarti, *Antioksidan Dalam Penangan Sindrom Metabolik* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2021).

<sup>42</sup>Sarahmaida, *Potensi dan senyawa aktif Gianoderma ladicum sebagai biopetisida nabati* (Kota Baru Dryotejo: Graniti, 2018).

<sup>43</sup>Angelina Utari Harapan Dan Rikardo Suaban, *Mengenal Potensi Marica Batak (*Zanthoxylum acanthopodium*)* (Medan: Puspantara, 2017).

jaringan luka yaitu penyembuhan luka bakar secara internal dan menghentikan pendarahan serta sebagai anti bakteri.<sup>44</sup>

#### h. Fenol

Kandungan fenol yang terdapat dalam kemangi berfungsi sebagai antioksidan, antimikroba, dan membentuk citra rasa.<sup>45</sup>

### 5. Manfaat Bagi Kesehatan

Daun kemangi memiliki banyak manfaat dalam kesehatan salah satunya yaitu sebagai anti mikroba, anti inflamasi, antioksidan dan analgesik. Daun kemangi memiliki kandungan flavonoid bersifat anti inflamasi yang dapat mengurangi rasa sakit apabila terjadi pendarahan pada luka dan dapat membantu proses penyembuhan luka.<sup>46</sup>

### B. Pengertian Kulit

Kulit merupakan selimut yang menutupi permukaan tubuh dan memiliki fungsi utama sebagai pelindung dari berbagai macam gangguan dan rangsangan dari luar. Fungsi pelindung ini terjadi melalui sejumlah mekanisme biologis, seperti pembentukan lapisan tanduk secara terus menerus (keratinasi dan pelepasan sel-sel mati), respirasi dan pengaturan suhu tubuh, produksi sebum dan keringat, dan pembentukan pigmen melanin untuk melindungi kulit dari bahaya sinar ultraviolet matahari, sebagai peraba dan perasa, serta pertahanan terhadap tekanan dan infeksi dari luar selain itu, kulit merupakan suatu kelenjar holokrin yang besar. Lapisan kulit pada dasarnya sama disemua bagian tubuh, kecuali telapak tangan, telapak kaki, dan bibir. Tebalnya bervariasi dari 0,5 mm di kelopak mata sampai 4 mm di telapak kaki. Luas kulit pada manusia rata-rata kurang lebih 2 meter persegi, dengan berat 10 kg dengan

---

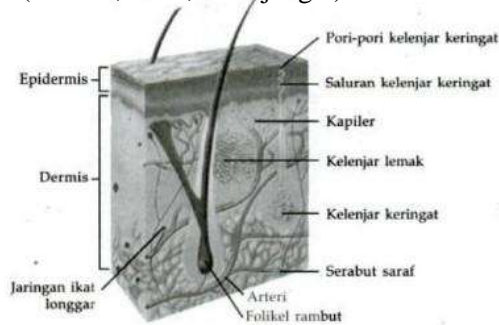
<sup>44</sup>Suhaman, *Peluang Pasar Budidaya dan pengolahannya* (Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2018).

<sup>45</sup>Latif Suhubawa, *Teknologi pengawetan dan pengolahan hasil perikanan* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2017).

<sup>46</sup>Ramdani dan Mambo, "Uji Efek Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)."

lemaknya atau 4 kg jika tanpa lemak. Kulit terbagi menjadi dua lapis;

- a. Epidermis (kulit ari), sebagai lapisan paling luar
- b. Dermis (korium, kutis, kulit jangat)<sup>47</sup>



**Gambar 2.2 Lapisan kulit**

### C. Luka

Luka adalah kerusakan kontinuitas kulit, mukosa membran, tulang atau organ tubuh lain. Tubuh sehat mempunyai kemampuan alami untuk memulihkan dirinya sebagai respon dari adanya suatu kerusakan jaringan sehingga proses penyembuhan dapat terjadi secara normal. Tujuan dari penyembuhan luka adalah untuk mempersatukan kembali kedua sisi dari luka tersebut dan pengembalian fungsi jaringan seperti semula.<sup>48</sup>

Penyembuhan luka berlangsung dalam tiga fase utama yaitu; fase inflamasi, fase proliferasi dan fase maturasi atau remodeling. Fase inflamasi terjadi setelah perlukaan dan mencapai puncaknya pada hari ketiga. Fase proliferasi berlangsung pada hari keempat hingga hari ketujuh ditandai dengan adanya fibroblas yang jumlahnya terus meningkat selama fase ini berlangsung. Fibroblas merupakan faktor utama yang mendominasi kesembuhan luka sekaligus sebagai rangka atau struktur dasar untuk menghasilkan kolagen. Fase maturasi merupakan fase kesembuhan luka yang

<sup>47</sup> Daniel s Wibowo, *Daniel s Wibowo* (Yogyakarta: Graha, 2018).

<sup>48</sup> Putu sulistiawan di, "Efektifitas Ekstrak Lidah Buaya Terhadap Jumlah Sel Fibroblas Pada Proses Penyembuhan Luka Insisi Marmut," *Jurnal Intisari Sains Mdis* Vol 9 (2018): Hlm 52.

berlangsung dalam jangka waktu yang lama (3-6 bulan bahkan sampai tahun)<sup>49</sup>

#### D. Regenerasi

Proses regenerasi merupakan suatu kondisi dimana terbentuk struktur jaringan baru, yang dihasilkan oleh pertumbuhan serta regenerasi dari sel yang baru dan substansi intraseluler. Regenerasi terjadi melalui pertumbuhan dari tipe jaringan yang sama dengan yang mengalami kerusakan atau oleh prekursor terbentuknya jaringan tersebut.<sup>50</sup>

Dalam proses regenerasi polaitas akan selalu dipertahankan. Daya regenerasi pada berbagai organisme tidak sama umumnya pada Avertebrata lebih tinggi kemampuannya dari pada vertebrata, dan pada mamalia biasanya hanya terbatas pada penyembuhan luka, bagian tubuh yang lepas hilang tidak dapat tumbuh kembali.<sup>51</sup>

#### E. Mencit (*Mus musculus*)

##### 1. Klasifikasi Mencit (*Mus musculus*)



Kingdom :Animalia  
 Filum :Chordata  
 Kelas : Mammalia  
 Ordo : Rodentia  
 Subordo : Myomorpha  
 Familia : Muridae  
 Genus :Mus  
 Species :*Mus Musculus*

**Gambar 2.3 Mencit *Mus musculus***

<sup>49</sup>Meity Laut, “Efektivitas pemberian Salep Ekstrak Etanol Daun Anting-anting (*Acalypha indica* Linn.) Terhadap Kesembuhan Luka insisi Pada Mencit (*Mus musculus*).”

<sup>50</sup>Fredy Mardiyanto, *Penyembuhan Luka Rongga Mulut* (Malang: Ub Press, 2018).

<sup>51</sup>Ramadhan Sumarmi, *perkembangan Hewan* (jakarta: Kencana, 2016).

## 2. Mencit Sebagai Hewan Percobaan

Mencit memiliki keunggulan sebagai hewan percobaan, yakni siklus hidup yang relatif pendek, jumlah anak perkawinan banyak, variasi sifatnya tinggi dan mudah dalam penggunaannya. Mencit memiliki ciri-ciri bulu pendek halus berwarna putih dan ekor berwarna kemerahan dengan ukuran lebih panjang dari badan dan kepala. Ciri- ciri lain yang dimiliki mencit secara umum yaitu tekstur rambut lembut dan halus, bentuk hidup kerucut terpotong, bentuk badan silindris agak besar ke belakang, warna rambut putih, mata merah, ekor merah muda.

Mencit termasuk dalam filum chordata yang memiliki arti mempunyai chorda dorsalis, batang saraf dorsal tunggal dan mempunyai celah insang pada masa embrionya tetapi tidak berfungsi sebagai alat pernapasan. Mencit dikelompokkan dalam kelas mamalia . Mamalia merupakan kelompok hewan vertebrata yang memiliki tempat tertinggi dalam perkembangan hewan. Mamalia merujuk pada ciri yaitu adanya kelenjar mammae atau kelenjar susu yang dapat menghasilkan air susu (pada betina). Selain memiliki kelenjar mammae , semua jenis mamalia memiliki rambut, namun berbeda dalam distribusi, ukuran, fungsi, modifikasi dan kekebalannya. Selain itu mencit juga termasuk hewan yang mempunyai adaptasi homeoterm yaitu mempunyai kemampuan mempertahankan suhu tubuh.

## 3. Masa Tumbuh Kembang

Tubuh mencit terdiri dari kepala, badan, leher dan ekor. Rambutnya berwarna putih keabu-abuan dengan perut sedikit lebih pucat. Binatang ini sangat aktif di malam hari sehingga termasuk hewan nokturnal.

Karakteristik mencit yaitu dapat bertahan selama 1-2 tahun, dapat juga mencapai umur 3 tahun. Pada umur 8 minggu mencit siap dikawinkan. Perkawinan mencit terjadi pada saat mencit betina mengalami estrus. Siklus estrus yaitu 4-5 hari, sedangkan lama hamil 19-21 hari. berat badan mencit berbeda- beda , berat



badan mencit jantan dewasa sekitar 20-40 gram sedangkan mencit betina 25-40 gram.<sup>52</sup>

## **F. Teknik Pemeliharaan Mencit**

Walaupun bukan tergolong binatang yang agresif, mencit kadang dapat menggigit sesuatu yang menahannya sehingga diperlukan teknik handling yang tepat. dalam pemeliharaan mencit dipengaruhi oleh faktor gedung/bangunan, kandang (cage), kondisi lingkungan, makanan dan minuman, dan alas tidur (bedding).

### **1. Kandang Mencit**

Kandang mencit di laboratorium dapat berupa kotak dengan ukuran panjang 40 cm x lebar 30 cm x tinggi 18 cm untuk kepadatan 5-7 ekor mencit. bahan kandang berupa plastik, aluminium atau baja tahan karat dan juga dapat terbuat dari bahan kaca. Secara umum prinsip kandang mencit yaitu harus mudah dibersihkan, disterilkan, tahan lama, tidak mudah dikerat oleh mencit.

### **2. Alas Kandang**

Alas kandang sebaiknya diberi bahan yang dapat menyerap air, dan tidak mengandung senyawa- senyawa yang berbahaya atau yang mengganggu penelitian. Alas kandang harus diganti secara rutin dan segera apabila sudah basah. Jika dibiarkan akan menimbulkan bibit penyakit. salah satu indikator kandang harus diganti yaitu tercium bau amoniak, kandang mencit harus diganti setidaknya seminggu sekali, terutama pada musim dingin atau penghujan, udara dingin, alas kandang kan cepat basah dan lembab sehingga penggantianannya lebih sering dalam seminggu. Bahan yang cocok digunakan untuk alas kandang dalam pemeliharaan mencit yaitu, sobekan kertas, serutan kayu, sekam padi, zaelit aktif.

---

<sup>52</sup>Rudy Agung Nugroho, *Mengenal Mencit Sebagai Hewan Laboratorium* (Samarinda:Mulawarman University Press, 2018)

### 3. Pakan

Pakan pada mencit dibuat dengan memperhatikan zat-zat gizi yang terkandung didalamnya seperti, karbohidrat, protein, lemak, mineral serta nutrisi gizi lainnya seperti vitamin.<sup>53</sup>

## G. Pengajuan hipotesis

### 1. Hipotesis penelitian

Hipotesis penelitian ini pengaruh cairan antiseptik daun kemangi untuk penyembuhan luka sayat pada Mencit (*Mus musculus*) jantan.

### 2. Hipotesis Statistik

H0: Tidak ada pengaruh cairan antiseptik ekstrak daun kemangi dalam penyembuhan luka sayat pada Mencit (*Mus musculus*) jantan.

H1: Terdapat pengaruh cairan antiseptik ekstrak daun kemangi dalam penyembuhan luka sayat pada Mencit (*Mus musculus*) jantan.

---

<sup>53</sup> Purwo sri Rejeki, *Ovarioektomi Pada Tikus dan Mencit* (Surabaya: University Erlangga, 2018)

## DAFTAR RUJUKAN

- Adriadi, Ade, Nursanti Nursanti, dan Rike Puspitasari. "Keanekaragaman Tumbuhan Obat Masyarakat Di Hutan Talang Rencong Desa Pulau Sangkar, Kabupaten Kerinci, Jambi." *Media Konservasi* 25, no. 2 (2020): 134–39. <https://doi.org/10.29244/medkon.25.2.134-139>.
- Afianti, Hanum Pramuji, dan Mimiek Murrukmiyadi. "Pengaruh Variasi Kadar Gelling Agent Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Etanolik Kemangi (*Ocimum basilicum* L. forma citratum Back.)." *Majalah Farmaseutik* 11, no. 2 (2016): 307–15.
- Anggraini, Ema, Cicilia Novi Primiani, Dan Joko Widiyanto, dan Pendidikan Biologi. "Famili Lamiaceae." *Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS II*, no. September (2017): 469–77.
- Anwar Chairul, *Teori- Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2017)
- Anwar Chairul. *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan Sebuah Tinjauan Fofosofis* (Yogyakarta: SUKA Press. 2014)
- Anwar Chairul, *Multikulturalisme, Globalisasi, dan Tantangan Pendidikan Abad ke-21* (Yogyakarta: DIVA Press, 2019)
- Atik Nur ,” *Perbedaan Efek pemebrian topikal Lidah Buaya (Aloe vera L.) dengan solisio pavodine iodine terhadap penyembuhan luka sayat pada kulit mencit (Mus mucus)*” (bagian Hispatologi Kedokteran unpad, 2017)
- Daniel s Wibowo. *Daniel s Wibowo*. Yogyakarta: Graha, 20018.
- Eriadi Aried at.al “Pengaruh ekstrak etenol daun binahong (*Anrwdera cordifolia* ) terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus jantan”, *Jurnal farmasi higea*, Vol. 7, No.2 (2017)

Desiyana, L., M. Husni, dan S. Zhafira. “Uji Efektivitas Sediaan Gel Fraksi Etil Asetat Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* Linn) Terhadap Penyembuhan Luka Terbuka Pada Mencit (*Mus Musculus*).” *Jurnal Natural* 16, no. 2 (2016): 23–32. <https://doi.org/10.24815/jn.v16i2.5017>.

Handayani, Fitri, Eka Siswanto, Lintang Ayu, Trisna Pangesti, dan Akademi Farmasi Samarinda. “Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Kulit Punggung Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)” 1, no. 2 (2017): 133–39.

Hidayanto Arif et.al,” Formulasi Obat kumur Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.)dengan pemanis alami stevia”, *Jurnal Urecol*, ISSN 2407-9189, (2017)

Ihsan Dolly Saregar et al, “Hispathology View Of broiler Cikckhen Infected by *Echerichia coli* and giving kemangi leaves (*Ocimum basilium*) Ekstrak” *Jurnal Medika Veteran*, Vol.13, no.2 (2019)

Irani, Aruna, Robiatul Adawiyah, dan Rosa Karlina. “Studi Katalitik Betadine Herbal Bandotan Dalam Proses Penyembuhan Luka Luar,” 2019. <https://doi.org/10.31227/osf.io/gezf4>.

J jacqueline. “Pengaruh Pemberian Getah Bonggol Pisang (*Musa paradisiaca* var.sapientum L.kuntze.AAB) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Kulit Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*.” *Jurnal eBiomedica* vol 5 (2017): Hlm 3.

Kharisma Aditya Justica et al,” Formulasi Mouthwash minyak Atsiri Daun Kemangi dan kayu manis dengan menggunakan tween 80 sebagai sufraktan”, *Jurnal Ilmia Ibnu sina*, Vol.2, No.1 (2017)

Larassati Ajeng , Marmaini dan Trimin Kartika, “Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Di Sekitar Pekarangan Di Kelurahan Sentosa,” *Jurnal Indobiosains*, Vol 1. No. 2 (2019)

Luh Nih Made Yuli Indra Yanti, 'Minyak Atsiri Daun kemangi (*Ocimum X africanum lour*) dan sebagai Lation Anti Nyamuk Terhadap *Ades aegypti*', Jurnal Of Biological sciences, Vo. 7, No. 2 (2020)

Maghfoer, Moch Dewan. *sayuran lokal indonesia*. Malang: Ub Press, 2019.

Mardiyanto, Fredy. *Penyembuhan Luka Rongga Mulut*. Malang: Ub Prss, 2018.

Megawati Sefi, et al, " Uji efektivitas gel Ekstrak Etanol 96% Daun Singkong ( *Manihot esculenta crantz*) Pada Penyembuhan Luka Sayat Kelinci Jantan Galur New Zealend whit , Jurnal Farmagazine, Vol.VII, No. 1 (2020)

Meity Laut. "Efektivitas pemberian Salep Ekstrak Etanol Daun Anting-anting (*Acalypha indica* Linn.) Terhadap Kesembuhan Luka insisi Pada Mencit (*Mus musculus*).” *jurnal kajian veteriner* Vol 7 (2019): hlm 2.

———. "efektivitas pemberian salep ekstrak etanol daun anting anting (*Acalypha indica* linn) terhadap kesembuhan luka insisi pada mncit.” *kajian veteriner* 7 (2019): 2.

Mencirim, Sei, Deli Serdang, Yulvi Annisa, dan Ahla Siregar. "Pemanfaatan Ekstrak Daun Kemangi sebagai ' Hand Sanitizer ' di Lembaga Pendidikan al-" 01, no. 02 (2021): 73–80.

Milasari Mutia, "pengaruh pemberian salep ekstrak kunyit kuning (*Curcuma longa* linn) terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*Rattus novergus*), *Jurnal Ilmiah ibnu sina*, Vol. 4, No. 1 (2019)

Mustafa Nikita Tenritojang, “Perbandingan Pemeberian Madu Lokal Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Dan Madu Inpor Bunga Manuka (*Leptospermum scoparium*) Secara Topikal Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit Putih (*Mus musculus*)”, *Jurnal Farmasi Fakultas Kdokteran Dan Ilmu Kesehatan*, vol. 8, No.2 (2020)

Nafisah Lulu,” Konsentrasi Jahe Merah Terhadap Karakteristik Fitokimia dan Organoleptik daging Sayat Ayam Kampung”, *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, Vol. 15, No. 1 (2020)

Nasution M Fahriza Winaldha, “Uji Aefektivitas Madu Dibandingkan Dengan Pavidone Iodine Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit”, *Jurnal Jimki*, Vol. 8, No. 2 (2020)

Nugroho Hartanto, *Struktur dan Produk Jaringan Sekretori Tumbuhan*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2021).

Nugroho, Rudy Agung *Mengenal Mencit Sebagai Hewan Laboratorium*. Samarinda: Mulawarman University Press, 2018

Nurnasari Elda dan Kristiana Sri Wijayanti, “Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Tembakau Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia* dan *Staphylococcus aureus*”, *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, Vol. 9, No.1 (2019)

Novita Rilma et al,” Analisis Organoleptik formula Minuman Kahwa Daun Mlx, “ , *Jurnal Teknologi Pertanian Adelas*, Vol21. , No. 1, (2017)

“Pengaruh Tipe Basis Terhadap Stabilitas Fisik Dan Penerimaan Volunteer Sediaan Salep Ekstrak Daun Jeruk Purut ( *Citrus Histryx D . C .* ) Effect Of Basis Type On The Physical Stability And Volunteer Acceptance Of Ointment Of Lime Leaf Extract ( *Citrus Histr*,” N.D., 1–9.



Prasetya Renda Chrietedy, "Eksresi dan peran Siklooksigenase Dalam Berbagai Penyakit Mulut", *Jurnal Stomatognatic*, Vol. 12, No.1 (2015)

Putri, Risa Rahma, Rachmi Fanani Hakim, dan Sri Rezeki. "Pengaruh Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharanthus Roseus*) Terhadap Jumlah Fibroblas Pada Proses Penyembuhan Luka Di Mukosa Oral." *Journal Caninus Denstistry* 2, no. 1 (2017): 20–30.

Putrianirma Rizki, et al, "Aftktivitas Ekstrak Daun Afrika (*vernia amygdalin*) Secara Topikal Untuk repitelisasi Penyembuhan Luka Insisi Pada Tikus Putih (*Rattus novergus*), *Jurnal Mediaka veteriner*, Vol. 2, No.1 (2019)

Putu sulistiawan Di. "Efektifitas Ekstrak Lidah Buaya Terhadap Jumlah Sel Fibroblas Pada Proses Penyembuhan Luka Insisi Marmut." *Jurnal Intisari Sains Mdis* Vol 9 (2018): Hlm 52.

Ramadhan Sumarmi. *perkembangan Hewan*. jakarta: Kencana, 2016.

Ramadhian, M Ricky, Tri Umiana Soleha, Rizki Hanriko, Hanarisha Putri Azkia, Fakultas Kedokteran, dan Universitas Lampung. "Pengaruh Ekstrak Metanol Daun Ketapang ( *Terminalia catappa* L . ) Terhadap Kepadatan Serabut Kolagen pada Penyembuhan Luka Sayat Mencit ( *Mus musculus* ) The Effect of Methanol Extract of Ketapang ( *Terminalia catappa* L . ) Leaves for Collagen Density on Wo" 4 (2017): 17–24.

Ramdani, Nurul Fitri, dan Christi Mambo. "Uji Efek Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). " *Jurnal e-Biomedik* 2, no. 1 (2017). <https://doi.org/10.35790/ebm.2.1.2014.3708>.

Ridwan, M., dan Isharyanto. "Potensi Kemangi sebagai Pestisida Nabati." *Jurnal Serambi Saintia* 4, no. 1 (2016): 18–26. [ojs.serambimekkah.ac.id](http://ojs.serambimekkah.ac.id).

Rejeki,Purwo sri *Ovarioektomi Pada Tikus dan Mencit*. Surabaya: University Erlangga, 2018

Robbihi, Hilmiy Ila. “Kajian Manfaat Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Terhadap Halitosis.” *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi* 1, no. 1 (2020): 51–58. <https://doi.org/10.37160/jikg.v1i1.509>.

Rustam, E, dan H Arifin. “Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L.*) Pada Mencit Putih Jantan.” *Jurnal Farmasi Higea* 12, no. 1 (2020). <http://www.jurnalfarmasihigea.org/index.php/higea/article/view/262>.

Saifudin, Moch, Merlita Herbani, dan Diah Andriani. “Comparison Study of Aloe Vera Juice and Povidone Iodine on Vegf Expression and the Number of Blood Vessel ’ S Lumen in Wistar Rats,” n.d., 1–10.

Saputri, Fadlina Chany, dan Rita Zahara. “Uji Aktivitas Anti-Inflamasi Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum americanum L.*) pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Karagenan.” *Pharmaceutical Sciences and Research* 3, no. 3 (2016): 107–19. <https://doi.org/10.7454/psr.v3i3.3619>.

Sarahmaida. *Potensi dan senyawa aktif Gianoderma ladicum sebagai biopetisida nabati*. Kota Baru Dryotejo: Graniti, 2018.

Sari Devi Arum Novita, “ Formulasi Sediaan Gel Antiseptik Tangan Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum l.*) Dengan Basis Karbopol Dan Evaluasi Aktivitas Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus*”, *fakultas Farmasi*,( 2017)

Setyani, Putri. “Efek Lumatan Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap Proses Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Dangkal Pada Tikus Putih (*Rattus Novergicus*) Galur Wistar.” *Medica Hospitalia : Journal of Clinical Medicine* 4, no. 1 (2017): 51–56. <https://doi.org/10.36408/mhjcm.v4i1.246..>

Suaban, Angelia Utari Harapan Dan Rikardo. *Mengenal Potensi Marica Batak (Zanthoxylum acanthopodium)*. Medan: Puspantara, 2017.

Sugandi Ahmad, “Uji Aktivitas Ekstrak Daun Lagundi Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Jantan Wistar”, Akademi Farmasi Putra Indonesia, Malang (2017)

Sutyono, ‘Analisis Klinis Dan Histopatologis Krim Ekstrak *Chorella vulgaris* Terhadap Aktivitas Sel Fibroblas Pada Proses Penyembuhan Luka Eksperimen Pada Hewan Coba’, Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis, *Fakultas Hasanuddin*, Makassar (2020)

Suherman. *Peluang Pasar Budidaya dan pengolahannya*. Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2018.

Suhubawa, Latif. *Teknologi pengawetan dan pengolahan hasil perikanan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2017.

Sukardiman. *Buku Ajar farmakognosi Jilid 1*. Surabaya: Airlangga University Press, 2017.

Sunarti, *Antioksidan Dalam Penangan Sindrom Metabolik* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2021).

Surahmida Um arudian. *Aplikasi Mian Kemangi dan Kumis Kucing*. Kota Baru Dryotejo: Graniti, 2019.

Tolistiawaty, Intan. “Gambaran Kesehatan pada Tikus (*Mus musculus*) di Instalasi Hewan Coba, Jurnal Vektor Penyakit.” *Jurnal Vektor Penyakit* 8 (2017): 27.

Turrohmah Anisa Nur dan Fenita Shoviantari, “Uji Aktivitas Antibakteri Gel Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*”, *Jurnal Of Herbal*, Vol. 02, No.02, (2021)

Vika S Muninggar et al, “Perbandingan Uji Organoleptik Pada Delapan Variabel Produk Ekoenzim, *Jurnal Fmipa Unimus*, ISBN :978-602-5614-35-4 (2020)

Wahyuningsih Sri “Pengaruh Kombinasi Getah Jarak Cina (*Jatropha multifida* L.) Dn batang Getah Pisang (*Musa paradisiaca* L) Terhadap Waktu Total penyembuhan Luka Insisi Pada mencit”, Akademi Anlisis Farmasi Dan Makanan Putra Indonesia, Malang (2018)

Wahyuningsih Sri, “Pengaruh Kombinasi Gtah Jarak dan Getah Batang Pisang Terhadap Waktu Total Penyembuhan Luka Insisi Pada mencit”, Akademi Analisis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia, Malang (2018)

Wigunanto, Prayogo, Nur Hayati, Akhmad Syafi’, I Ma’arif, A H Afthon, Ilman Huda, Jurusan Pendidikan Biologi, et al. “Lotion Skin Herbal Dari Ekstrak Daun Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*) Sebagai Pencegah Infeksi Dan Penyembuhan Luka Pada Kulit Herbal Skin Lotion From Bamboo Bamboo Leaf Extract (*Dendrocalamus asper*) As Prevention Of Infection And Wound Healing In Skin.” / *Prosiding Seminar Nasional Sains*, no. 2009 (2018): 77–82.

Yasro Kristanto Yuli, *Keterampilan Diagnostik Terapeutik* , *Buku Pedomean keterampilan klinis*, Fakultas Kedokteran Sebelas Maret Surakarta (2018)